www.gm-racing.de

HoBao HYPER 9 GL & RTR

1/8 SCALE PRO RACING BUGGY

Bedienungsanleitung

Hyper 9 Pro & GL	Seite 1-4
Hyper 9 RTR	5-10
Ersatz- und Tuningteile	12-16
Allgemeine Einstelltipps	17-23
Garantie	17

HoBao HYPER 9 GL & RTR

1/8 SCALE PRO RACING BUGGY

Wir danken Ihnen dafür, dass Sie den neuen Hyper 9 Pro als Ihren neuen Racing-Buggy ausgewählt haben. Der Hyper 9 hat bereits bewiesen, eines der Top-Fahrzeuge in dieser Klasse zu sein.

Gutes Gelingen und natürlich viele Rennerfolge mit Ihrem neuen Hyper 9 Pro!

Dieses Modellfahrzeug ist nahezu fertig montiert, daher liegt keine ausführliche deutschsprachige Montageanleitung bei. Sollten Sie dennoch, wider Erwarten Fragen oder Probleme bei der Inbetriebnahme haben, wenden sie sich bitte an ihren örtlichen Fachhändler. Dieser wird ihnen gerne behilflich sein.
Egal welche Version des Hyper 9 Sie erworben haben, Sie sollten sich auf jeden Fall die komplette Anleitung durchlesen, da sie viele hilfreiche Tipps im Umgang mit Ihrem neuen Fahrzeug enthält.

BENÖTIGTES BZW. EMPFOHLENES ZUBEHÖR

PRO/GL-VERSION:

- Motor:
  Best.-Nr.: 92610 Dr. Speed 21 Nitro 3,5 ccm oder
  Best.-Nr.: 2744 OS Speed 21 V-SP WM-Edition
- Servo: 2x Best.-Nr.: 5185 DS 8922
- Best.-Nr. 2643.2L Titan Pro RS25 Kanister 2,5L
- Glühkerzenstecker Best.-Nr.98031
  oder das Nitro Starter Set Bestellnummer 90504

RTR-VERSION:

- Glühkerzenstecker Best.-Nr.: 98031
  oder das Nitro Starter Set Best.-Nr.: 90504
- 12 Alkaline Batterien 1,5 V Größe AA Best.-Nr.: oder
  Best.Nr. 3621 Mignonakku 1,2V und passendes Ladegerät dazu
- Best.-Nr.: 2643.2L Titan Pro RS25 Kanister 2,5L

AUFBAU DER BAUANLEITUNG/DES BAUSATZES:

Zum leichteren Zusammenbau sind alle benötigten Schrauben und Kleinteile in einer Spalte auf der linken Seite in Originalgröße abgebildet. Um ein Teil zu überprüfen, brauchen Sie es nur an die Abbildung zu halten und Sie wissen, ob Sie das richtige Teil in Händen halten.
In einigen Fällen sind kleine, leicht zu verlierende Teile zusätzlich in Reserve den Bauschritten beigelegt. Die Kunststoffteile und andere, „große“ Teile sind direkt mit ihrer HoBao-Bestellnummer und Namen in der Anleitung beschrieben, beachte Sie dazu bitte die Liste am Ende der Anleitung, die die entsprechende Graupner-Bestellnummer enthält.
Die Kunststoffteile des Hyper 9 sind auf exakte Passform gefertigt. ***Bitte ziehen Sie daher die Schrauben nur bis zu dem Punkt an, an dem der Widerstand beim Schrauben stärker wird. Die Teile sitzen dann richtig. Wenn Sie die Schrauben überdrehen, werden die Teile beschädigt!***
Müssen Sie ein Teil mehrmals bauen (wie z.B. Spurstangen oder Differentiale), ist die Anzahl am linken oberen Eck des Bauabschnittes angegeben. Beim Einbau weist dann ein Kästchen mit „LR“ darauf hin, dass das Teil auf beiden Seiten montiert werden muss, auch wenn in der Anleitung nur eine Seite dargestellt wird.
Im manchen Bauabschnitten finden Sie kleine schwarze Kästchen mit Nummern (1-2-3 usw.). Diese zeigen die Abfolge beim Zusammenbau komplexer Abschnitte. Die Nummern finden Sie in den Abbildungen wieder. In manchen Bauabschnitten gibt es spezielle „Detailskizzen“, die auf wichtige Details beim Zusammenbau hinweisen oder zusätzliche Bauinfos geben.
Ein wichtiges zusätzliches Icon wird sehr oft verwendet: TL, hier müssen Sie Schraubensicherungslack verwenden. Allgemein sollten alle Schrauben, die in Metallteile gedreht werden mit Schraubensicherungslack sichern.
Um sicherzustellen, dass Sie beim Zusammenbau keine Teile verlieren, sollten Sie auf einem Handtuch oder ähnlichem arbeiten, damit die Kleinteile nicht wegrollen können.

BENÖTIGTES WERKZEUG:

HoBao liefert alle zum Zusammenbau notwendigen Inbusschlüssel sowie sonstiges benötigtes Spezialwerkzeug zum Einstellen mit. Zusätzlich benötigen Sie folgendes: ein Kreuzschlitzschraubendreher, eine kleine Spitzzange, eine normale Zange, ein Bastelmesser, eine Schere oder besser eine spezielle Lexanschere (z.B. Graupner Best.-Nr.: 26) zum Ausschneiden der Karosserie.
Achtung: die beiliegenden L-förmigen Inbusschlüssel sind grundsätzlich ausreichend, den Bausatz zu montieren. Dennoch empfehlen wir, sich qualitativ hochwertige Inbusschlüssel/Mutternschlüssel anzuschaffen, da diese die Arbeit erheblich erleichtern und außerdem die Lebensdauer der verwendeten Schrauben deutlich erhöhen.

HoBao HYPER 9 GL & RTR

1/8 SCALE PRO RACING BUGGY

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE:

1. Bitte bauen Sie diesen Baukasten an einem Ort, an dem die Teile außer Reichweite von Kindern sind. Einige Teile sind klein genug, um von Kindern geschluckt zu werden und können zu Ersticken oder inneren Verletzungen führen.
2. Das Dampferöl und die Fette in diesem Baukasten sollten außer Reichweite von Kindern aufbewahrt werden. Sie sind nicht zum Verzehr durch Menschen geeignet!
3. Seien Sie vorsichtig mit der Verwendung von Werkzeugen oder scharfen und spitzen Gegenständen während des Zusammenbaus.
4. Lesen Sie bitte sorgfältig die Sicherheitshinweise auf den Verpackungen für Chemikalien, Klebstoffen oder Farben, die Sie im Zusammenhang mit dem Bau und Betrieb des Modells verwenden.

Achtung: Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durch. Sie vermeiden dadurch eine falsche Handhabung Ihres Verbrenner RC-Off-Road-Cars.

Dieses hochwertige RC-Modell muss mit Vorsicht und nötigem Verantwortungsbewusstsein betrieben werden. Wenn Sie dies nicht tun, kann es zu Schäden am Modell oder an fremdem Eigentum kommen. Das Fahrzeug darf nicht von Kindern ohne Aufsicht durch die Eltern betrieben wird.

- Dieses Modell wird über Funksignale gesteuert, die vielfältigen Einflüssen jenseits Ihrer Kontrolle unterliegen. Diese Beeinflussung kann einen zeitweiligen Verlust der Steuerfähigkeit verursachen, so dass es ratsam ist, ständig einen Sicherheitsabstand nach allen Richtungen einzuhalten, um Zusammenstösse zu vermeiden.
- Betreiben Sie Ihr Modell auf freiem Gelände, abseits von Autos, Verkehr und Menschen.
- Laufen Sie nie auf die Strasse hinaus, egal aus welchem Grund.
- Fahren Sie Ihren Hyper9 niemals mit schwachen Sender- oder Empfängerbatterien.
- Halten Sie sich sorgfältig an die Anweisungen und Warnhinweise für das vorliegende und jedes andere von Ihnen benutzte Zubehör (Ladegeräte, wiederaufladbare Akkupacks usw.).
- Halten Sie Chemikalien, Kleinteile und alle elektrischen Komponenten von Kindern fern.
- Kraftstoff ist feuergefährlich, wenn man nicht sorgfältig damit umgeht. Halten Sie sich an alle Sicher-heitsnahmen und – Richtlinien im Umgang mit dem Kraftstoffbehälter.
- Halten Sie Kraftstoff und alle anderen Chemikalien von Kindern fern.
- Halten Sie den Kraftstoffbehälter immer geschlossen und arbeiten Sie nie damit in der Nähe von offenem Feuer oder beim Rauchen.
- Der Auspuff leitet giftige Kohlenmonoxid-Gase aus. Lassen Sie Ihr Fahrzeug immer in einer gut belüfteten Umgebung, niemals in geschlossenen Räumen laufen.
- Der Zylinderkopf des Motors und der Auspuff sind im Betrieb sowie eine gewisse Zeit danach äußerst heiß. Achten Sie darauf, diese Teile nicht zu berühren, besonders beim Nachtanken!
- Der Motor kann laut wirken, besonders in umbautem Gelände. Wenn der Lärm Sie stört, sollten Sie einen Ohrschutz tragen.

IDENTIFIZIERUNG DER SCHRAUBEN UND KLEINTEILE:

Wenn Sie unsicher sind, ob Sie die richtige Schraube oder sonstiges Kleinteil zur Hand haben, benutzen Sie die Spalte auf der linken Seite der Originalanleitung.

- Bei Schrauben bezeichnet die Zahl vor dem x die Dicke der Schraube . Die Zahl nach dem x gibt die Länge der Schraube in mm an. Bei Inbus- und Rundkopfschrauben gilt die Länge nur für das Gewinde, bei Senkkopf- und Madenschrauben gilt die Länge für die gesamte Schraube.
- Schrauben gibt es mit feinem und grobem Gewinde. Die Schrauben mit dem groben Gewinde werden mit TP bezeichnet.
- Kugellager sind im Format Innendurchmesser x Außendurchmesser angegeben.
- Achsen und Stifte sind ebenfalls mit Durchmesser x Länge in mm bezeichnet.
- Unterlegscheiben und Muttern sind nach dem Durchmesser der Schrauben bezeichnet, zu denen sie passen. Außerdem gibt es „normale“ Muttern, Muttern mit Flansch und Stoppmuttern (Nylon Nut), die in der Anleitung extra ausgewiesen sind.

Da das Fahrzeug bereits weitgehend vormontiert ist, wird im folgenden deutschen Textteil nur auf den Enbau der Fernsteuerung und des Motors eingegangen. Sie sollten trotzdem auf jeden Fall die deutsche Anleitung zum Zusammenbau mitverwenden, da sie an manchen Stellen eine sehr gute Hilfestellung zum Zusammenbau gibt.

Beachten Sie bitte: für die Varianten Hyper 9 GL und RTR liegen zusätzlich zur Anleitung noch weitere Explosionszeichnungen und Teilelisten bei, die die geänderten Teile beinhalten!

STEP 33: Hier werden das Lenk- und Gasservo wie in der Originalanleitung gezeigt eingebaut.
Achtung: Schalten Sie vor Montage der Ruderarme die Fernsteuerung ein und stellen die Trimmung auf Mittelstellung!
Die beiliegenden Servoarme passen auf Futaba-Servos, für Servos anderer Hersteller müssen Sie entsprechende Servoarme einbauen.

STEP 36: Achten Sie bei der Montage der Kupplungsbeläge auf die Einbaurichtung.
Zur leichteren Montage können Sie das Montagewerkzeug Best.-Nr.: 98008 verwenden.

STEP 37: Die Kupplungsglocke sollte ca. 0,5mm Axialspiel haben, verwenden Sie zum Einstellen die 5x8mm Beilagscheiben (84187W).

STEP 39: Ölen Sie das Luftfilterinnenteil 88063 gut mit Luftfilteröl ein.

STEP 42: Stellen Sie nun das Zahnflankenspiel zwischen Kupplungsglocke und Hauptzahnrad ein. Dazu können Sie den Motor in den Schlitzen im Chassis verschieben. Die beiden Zahnräder sollten so dicht wie möglich mit nur minimalem Spiel beieinander stehen. Dazu kann folgende Methode verwendet werden: Stecken Sie einen Streifen Papier zwischen die Zahnräder. Schieben Sie nun den Motor Richtung Hauptzahnrad, bis das Papier von den Zahnflanken eingeklemmt wird. Das sollte der richtige Abstand sein. Ziehen Sie nun die Motorschrauben fest. Kontrollieren Sie noch mal das Zahnflankenspiel über eine komplette Umdrehung des Hauptzahnrads. Die Zahnräder sollten sich an allen Stellen leicht drehen lassen. Überprüfen Sie auch, ob der Motor „gerade“ (parallel zum Hauptzahnrad) im Chassis sitzt. Ist er leicht schief eingebaut, erhöht das den Zahnradverschleiß deutlich und sollte daher vermieden werden.

STEP 43: Zusätzlich zur A-Type Empfängerboxabdeckung (für 5-zellige 2/3 AF-Akkus wie z.B. Best.-Nr. 8716.5H oder Batterieboxen) liegt eine zweite Abdeckung (B-Type für flache LiPo-Empfängerakkus) bei.

STEP 45-47: Bauen Sie die Dämpfer wie in der Abbildung gezeigt zusammen. Verwenden Sie die beiliegenden 4-Loch Kolbenplatten.
Geben Sie nun einen Tropfen Dämpferöl auf den Boden des Stoßdämpfergehäuses um die Dichtungen zu ölen. Stecken Sie nun die Kolbenstange in das Gehäuse und schrauben die untere Kugelpfanne auf die Kolbenstange. Am Besten geht das mit einer kleinen Spitzzange. Sie sollten aber die Kolbenstange mit einem Tuch umwickeln, um sie nicht zu beschädigen.
Füllen Sie nun die Dämpfer mit dem beiliegenden 30er Öl bis an den oberen Rand des Gehäuses. Nun müssen Sie die Kolbenstange mehrmals auf und ab bewegen, um die Luft aus dem Öl zu bekommen. Da nach sollten Sie die Dämpfer (mit der Öffnung nach oben) einige Minuten zur Seite legen, bis keine Luftbläschen mehr sichtbar sind.

Nun wird die Membran 86049 in die Kappe gelegt und anschließend die Kappe auf den Dämpfer geschraubt. Durch das kleine Loch kann das überschüssige Öl austreten.
Bewegen Sie die Kolbenstange auf und ab. Sie sollte sich gleichmäßig ohne großen Widerstand bewegen lassen. Wird der Widerstand immer größer, ist zuviel Öl im Dämpfer. Lösen Sie die Kappe noch einmal und lassen überschüssiges Öl wie oben beschrieben auslaufen.
Die Dämpferpaare (vorne/hinten) müssen gleich laufen. Sie können das testen, indem Sie je einen Dämpfer in die rechte und linke Hand nehmen und sie dann horizontal mit den Enden gleich zusammendrücken. Wenn Sie die Dämpfer nun loslassen, müssen sie gleichmäßig und auch gleichweit in die Ausgangsposition zurückgehen. Tun sie das nicht, sollten Sie sie noch einmal neu befüllen.

STEP 48: Nun wird der Staubschutz montiert. Am unteren dünnen Ende ist eine kleine Markierung (Vertiefung) ca. 5mm vor dem Ende. Hier müssen Sie den Staubschutz für die vorderen Dämpfer abschneiden, da er sonst zu lang ist. Für die hinteren Dämpfer bleibt er in Originallänge. Stellen Sie sicher, dass er richtig auf dem Dämpfer sitzt.

STEP 56: Die Karosserie des Hyper 9 ist bereits fertig ausgeschnitten, lediglich der vordere Teil muss entlang der gestrichelten Linie (Step 57) abgetrennt und separat montiert werden.

Lackierung:

Bevor Sie die Karosserie lackieren können, waschen Sie diese mit warmer Seifenlauge aus, spülen mit klarem Wasser nach und trocknen sie mit einem fusselfreien sauberen Tuch ab. Achten Sie darauf, dass Sie nach dem Trocknen nicht mehr in die Karosserie greifen. Kleben Sie die Fenster mit der mitgelieferten Maskierfolie von innen ab. Lackieren Sie nun mit einer speziellen Lexanfarbe in mehreren dünnen Schichten von innen die Karosserie. Beginnen Sie immer mit der dunkelsten Farbe. Danach können Sie die Maskierfolie abziehen.

Aufkleber/Decals:

Nun können Sie die Schutzfolie auf der Außenseite der Karosserie entfernen. Nehmen Sie den Aufkleberbogen zur Hand und platzieren Sie die Aufkleber an der gewünschten Stelle. Ziehen Sie den Aufkleber erst jetzt von der Trägerfolie ab und drücken Sie ihn nach dem Aufkleben fest an.

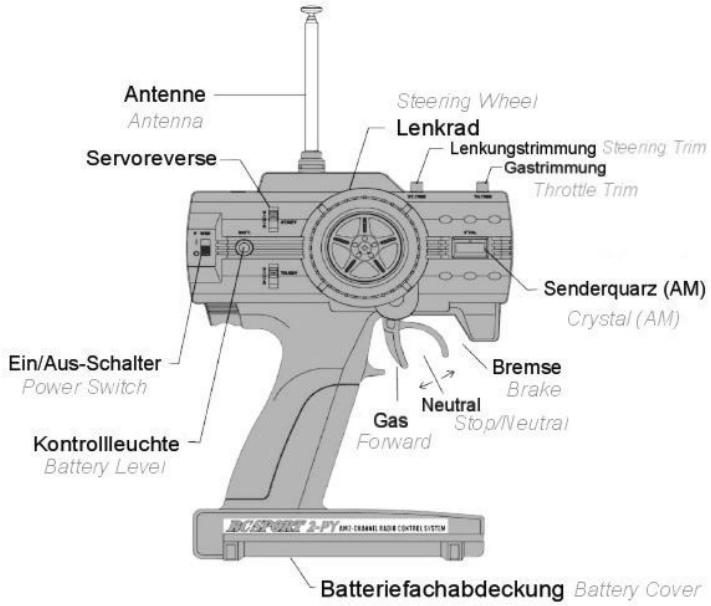
DAS FERNSTEUERSYSTEM

Im Folgenden bekommen Sie einen Überblick über das Fernsteuersystem des Hyper 9-RTR und über seine verschiedenen Funktionen und Einstellungen. Vor der ersten Fahrt sollten Sie unbedingt alle diese Funktionen und Einstellungen gelesen und verstanden haben.

Legen Sie 8 AA-Batterien oder Akkus in das Batteriefach des Senders und weitere 4 in den Empfängerbatteriekasten. Wir empfehlen allerdings für den Empfänger einen 5-zelligen NiMH-Akku zu verwenden, z.B. Best.-Nr. 8715.5H. Achten Sie auf die richtige Polung!

FERNSTEUERUNG (SENDER)

1. Ein/Aus-Schalter: Schaltet die Stromversorgung des Senders ein
2. Lenkrad: zur Richtungssteuerung
3. Lenkungstrimmung: stellt die Geradeausfahrt ein
4. Gashebel: Steuert die Geschwindigkeit des Modells
5. Gastrimmung: zur Einstellung der Neutralstellung des Vergasers
6. Kontrollleuchte: zeigt die Batteriespannung an
7. Antenne: überträgt die Steuersignale an den Empfänger
8. Servoreverse: ändert die Drehrichtung der Servos (hier sind keine Einstellungen nötig)



BEDIENUNG DER FERNSTEUERUNG

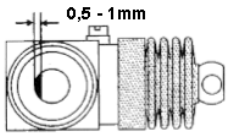
- Fahren Sie den Hyper 9 nie mit schwachen Sender- oder Empfängerbatterien.
- Lassen Sie den EIN/AUS-Schalter nie nach der Fahrt an, sonst halten die Batterien nicht lange.
- Schalten Sie immer zuerst den Sender, und dann den erst den Empfänger ein.
- Nach dem Fahren immer zuerst den Empfänger und dann erst den Sender ausschalten.
- Für optimalen Einsatz müssen Sie sowohl die Lenkungstrimmung als auch die Gastrimmung einstellen.

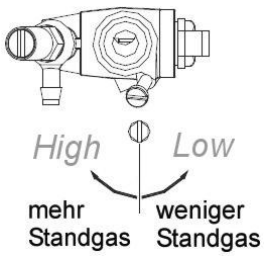
LENKUNGSTRIMMUNG
Der Hyper 9 muss auch ohne Betätigen des Steuerrads geradeaus laufen. Wenn nicht, dann drehen Sie den Trimmknopf über dem Steuerrad in die Richtung, die erforderlich ist, um den Wagen geradeaus fahren zu lassen.

GASTRIMMUNG
Lassen Sie den Pistolenabzug in Neutralstellung und schieben das Fahrzeug auf dem Boden etwas an. Es muss leicht rollen. Betätigen Sie nun die Bremse, das Fahrzeug sollte sofort anhalten. Tut es das nicht, drehen Sie am Trimmknopf rechts vom Steuerrad, um das Gasservo exakt einzustellen.
Überprüfen Sie vor dem ersten Start des Motors zuerst das Vergasergestänge. Dazu schalten Sie Sender und Modell an. Geben Sie nun Vollgas und kontrollieren, ob sich der Vergaser vollständig öffnet.

CHECKLISTE VOR DEM START
- Überprüfen Sie alle Schrauben auf festen Sitz.
- Kontrollieren Sie, ob alle beweglichen Teile ohne zu klemmen funktionieren.
- Überprüfen Sie den Luftfilter. Gegebenenfalls reinigen Sie ihn und ölen ihn mit Luftfilteröl neu ein – **Fahren Sie nie ohne geölten Luftfilter!**
- Kontrollieren Sie die Spritleitungen auf Undichtigkeiten.
- Kontrollieren Sie die Batterien der Fernsteuerung.
- Überprüfen Sie Ihre Frequenz, damit ein störungsfreier Betrieb gewährleistet ist.

VERGASERGRUNDEINSTELLUNG
Überprüfen Sie vor dem ersten Start des Motors zuerst das Vergasergestänge. Dann nehmen Sie den Luftfilter ab und kontrollieren die Standgaseinstellung des Vergasers. Dazu schalten Sie Sender und Modell an und überprüfen den sichtbaren Spalt. Er sollte zwischen 0.5 und 1mm liegen (siehe auch Abbildung). Geben Sie nun Vollgas und kontrollieren, ob sich der Vergaser vollständig öffnet.





EINLAUFEN UND NACHSTELLEN DES MOTORS
Das Einlaufen des Motors ist entscheidend für die richtige Leistung. Wenn Sie die Einlaufvorschriften nicht richtig einhalten, kann das zu Schäden am Motor und zu Verkürzung seiner Lebensdauer führen. Verwenden Sie während der Einlaufzeit immer den gleichen Kraftstoff (mit dem gleichen Nitro-Gehalt) wie Sie ihn später verwenden wollen. Obwohl der Vergaser werksseitig voreingestellt ist, müssen Sie sich mit den folgenden Einstellungen und mit dem Einlaufverfahren vertraut machen. Wenn Sie die Kraftstoffsorte wechseln oder den Motor unter stark unterschiedlichen Bedingungen (Außentemperatur heiß/kalt, hoher/tief gelegener Standort u.s.w.) einlaufen lassen, müssen Sie sicher wenigstens die Vollgasschraube nachstellen, um ein Überhitzen zu verhindern und um die richtige Leistung zu bekommen. Lassen Sie den Motor nie mit Vollgas laufen, ohne dass die Räder am Boden greifen.

DAS EINLAUFVERFAHREN
Während der ersten drei Tankfüllungen sollten die Vollgas- und die Leerlaufstellschraube deutlich auf „fett“ eingestellt sein (siehe Erklärung weiter unten). Beim Beschleunigen sollte das zu leichten Verzögerungen und dickem Rauch führen, wobei die Rauchentwicklung nachlassen muss, wenn das Modell an Geschwindigkeit gewinnt. Bei voller Fahrt sollte eine deutliche Rauchfahne aus dem Auspuff kommen. Lassen Sie das Fahrzeug auf ebenem Grund auf einer ovalen Bahn laufen. Geben Sie langsam Gas, wenn sich das Fahrzeug auf den Geraden befindet, und gehen vom Gas, wenn Sie auf die Kurven zufahren.

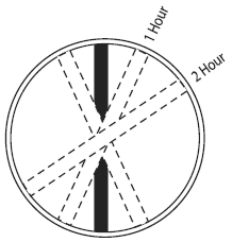
Geben Sie erst dann wieder Gas, wenn die Kurven durchfahren sind. Sie bekommen dabei auch ein Gefühl für die Steuerreaktionen und das Handling des Fahrzeugs. Falls Sie ein erfahrener Fahrer sind, können Sie den Motor auch einfahren, indem Sie den Wagen gegen eine Wand oder sonst einen festen Gegenstand stellen und den Motor zwei Tankfüllungen lang im Leerlauf orgeln lassen (dazu gegebenenfalls mit der Gastrimmung oder der Einstellschraube am Vergaser das Standgas erhöhen, damit der Motor nicht ausgeht).

WAS BEDEUTET „FETTES“ UND „MAGERES“ GEMISCH?

Die Einstellung des Vergasers ist eine der kritischsten Aufgaben beim Fahren von RC-Fahrzeugen, die mit Nitro-Sprit laufen. Man bezeichnet das Mischverhältnis als „fett“, wenn zuviel Kraftstoff im Verhältnis zum Luftanteil angesaugt wird, und als „mager“ bei einem zu geringen Kraftstoffanteil. Der Kraftstoffanteil wird über die Vollgas- und Leerlaufdüsen-Schrauben geregelt. Die Leerlaufschraube befindet sich vorn am Vergaser-Drehventil. Die Vollgas-Düsenschraube steht hinten am Vergaser senkrecht hoch. Beide Schrauben haben einen Schlitzkopf, der zur Aufnahme der Schraubendreherklinge und als Bezugslinie beim Nachstellen dient. Wenn Sie die Schrauben im Uhrzeigersinn drehen, wird die Mischung magerer und umgekehrt. Eine ausgesprochen „fette“ Mischung führt zu zögerlichem Beschleunigungs- und Leistungsverhalten mit dicker Rauchfahne aus dem Auspuff. Bei „magerem“ Gemisch kann sich der Motor „verschlucken“, bevor er dann unvermittelt hochdreht, oder er kann nach anfänglicher Beschleunigung kurzzeitig in der Leistung nachlassen. Ein mageres Gemisch führt auch zu unerwünscht hoher Motortemperatur und verringert die Schmierung der Motorinnenteile, was zu vorzeitigem Verschleiß und zu Schäden führt. Es ist in jedem Fall ratsamer, den Motor eher fetter und niemals mit zu magerem Gemisch zu betreiben, um ein Heißlaufen und eventuelle Schäden zu verhindern.

MOTORTUNING

Sobald der Motor eingelaufen ist, können Sie ihn auf höchste Leistung stellen. Dabei ist es wichtig, dass Sie sorgsam auf Überhitzung achten, da diese zu ernsten Schäden und zu vorzeitigem Verschleiß führen kann. Nehmen Sie alle Veränderungen an den Vergaserschrauben in „1-Stunden-Schritten“ vor (siehe Abb.).



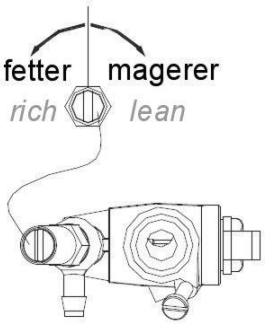
Achtung: Nehmen Sie Einstellungen am Vergaser immer erst dann vor, wenn der Motor seine Betriebstemperatur erreicht hat!

DIE LEERLAUFEINSTELLUNG

Die Leerlaufeinstellung wirkt sich auf die Leistung im Leerlauf und leicht darüber aus. Bei der optimalen Einstellung läuft der Motor mindestens 8-10 Sekunden im Leerlauf, dann soll der Wagen mit leichten Aussetzern und deutlich erkennbarer Rauchfahne beschleunigen. Am besten prüfen Sie das nach, wenn der Motor warmgelaufen ist, indem Sie ihn etwa 8-10 Sekunden lang im Leerlauf drehen lassen. Wenn das Standgas so eingestellt ist, dass der Motor nicht so lange läuft, verdrehen Sie die Leerlaufschraube im Uhrzeigersinn, um die Leerlaufdrehzahl zu erhöhen. Während der Motor leer dreht, klemmen Sie nun die Kraftstoffleitung nahe am Vergaser ab, um die Spritzufuhr zu unterbrechen, und horchen Sie auf die Motordrehzahl. Wenn die Leerlaufschraube korrekt eingestellt ist, darf sich die Drehzahl nur leicht erhöhen, und dann muss der Motor absterben. Falls sich die Drehzahl vor dem Stehen bleiben um mehrere hundert Umdrehungen erhöht, ist die Leerlaufschraube zu fett eingestellt. Verarmen Sie die Mischung, indem Sie die Schraube um eine Stunde im Uhrzeigersinn verstellen, und versuchen Sie es aufs Neue. Falls der Motor nicht hochdreht, sondern einfach stehen bleibt, ist die Einstellung zu mager und muss fetter eingestellt werden, indem Sie die Schraube eine Stunde gegen den Uhrzeigersinn drehen und dann den Abklemmversuch wiederholen. Wenn Sie den Leerlauf optimal eingestellt haben, dreht der Motor wahrscheinlich im Leerlauf ein bisschen höher. Sie müssen dann die Standgasschraube gegen den Uhrzeigersinn verstellen, um die Leerlaufdrehzahl des Motors zu verringern. Der Motor muss mit konstanter Beschleunigung ohne Verzögerungen hochdrehen.

EINSTELLEN DER VOLLLAST-SCHRAUBE

Nach anfänglichem Hochdrehen muss der Motor gleichmäßig drehen und dabei das typische Zweitakt-Heulen mit deutlich erkennbarer Rauchfahne zeigen. Wenn sich der Motor quält und bei heftiger Rauchfahne Aussetzer zeigt, ist die Mischung zu fett und muss magerer eingestellt werden indem Sie die Volllastschraube in „1-Stunden-Schritten“ im Uhrzeigersinn drehen, bis der Motor ruhig läuft. Wenn keine Qualmfahne zu sehen ist, ist die Mischung zu mager und Sie müssen sie anreichern, indem Sie die Schraube gegen den Uhrzeigersinn verdrehen. Lassen Sie sich nicht vom Klang des Motors täuschen bezüglich der tatsächlichen Leistung. Ein mageres Gemisch erzeugt einen höheren Auspuffton, aber das bedeutet nicht unbedingt auch höhere Leistung, weil der Motor dicht daran ist, zu überhitzen und Schaden zu leiden. Im Idealfall sollten Sie den Motor so betreiben, dass er auf der fetteren Seite des Leistungsoptimums läuft. Das ergibt die beste Mischung aus Leistung und Lebenserwartung des Motors.



Vorsicht: Die Mischung ist zu mager und der Motor läuft heiß, wenn er schnell und mit schrillem Laufgeräusch hochdreht, dann schwer läuft, keine Qualmfahne mehr zeigt oder die Drehzahl nachlässt. Dies kann durch die Geländebeschaffenheit, atmosphärische Bedingungen oder drastische Höhenunterschiede hervorgerufen werden. Um Dauerschäden am Motor zu vermeiden, müssen Sie dann sofort die Mischung anreichern, indem Sie die Volllastschraube mindestens zwei „Stundenschritte“ gegen den Uhrzeigersinn verstellen, und sich darauf einstellen, noch weiter nachzustellen, bevor Sie den Fahrbetrieb fortsetzen.

GLÜHKERZEN

Die Glühkerze wirkt wie das Zündsystem in Ihrem Auto. Die Wicklung in der Mitte der Kerze ist hellglühend, wenn sie mit einer 1,2 – 1,5 V Batterie, wie sie in einem Glühkerzenstecker enthalten ist, betrieben wird. Dies bringt das im Zylinder enthaltene komprimierte Benzin/Luft-Gemisch zur Zündung. Häufige Ursachen dafür, dass der Motor nicht anläuft, sind eine schwache oder leere 1,2 – 1,5V-Batterie, eine in Treibstoff „abgesoffene“ Glühwicklung oder eine ausgebrannte/abgerissene Glühwicklung. Überprüfen Sie die Anglühfunktion mit einer Ersatzglühkerze. Wenn die Anglühbatterie die Wicklung zum Glühen bringt, entfernen Sie die Glühkerze aus dem Motor und prüfen Sie diese in gleicher Weise. Eine nasse Glühkerze lässt auf einen Treibstoffüberschuss im Motor schließen. Um ihn zu entfernen, legen Sie einen Stofflappen über den offenen Zylinderkopf und drehen Sie den Motor ein paar Mal mit dem Starter durch. Schrauben Sie die Kerze wieder ein und achten Sie dabei darauf, dass die Messing-Unterlegscheibe richtig sitzt. Jetzt müsste der Motor anspringen.

DIE BETRIEBSTEMPERATUR MESSEN

Die ideale Motortemperatur ändert sich mit der Lufttemperatur, sie sollte im Bereich von 100°C - 120°C liegen. Eine einfache Prüfmethode besteht darin, ein paar Wassertropfen auf den Zylinderkopf/Kühlrippen zu spritzen. Das Wasser sollte nach 3-5 Sekunden verdampft sein. Wenn es schneller verdampft, ist der Motor zu heiß und die Volllastschraube muss zur Anreicherung des Gemischs mindestens zwei „Stunden“ gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden. Wenn Sie sich wegen der optimalen Temperatur unsicher sind, sollten Sie an die Anschaffung eines digitalen Thermometers Best.-Nr. 1964 denken.

Tipp

Micro-Infrarot-Thermometer

- zum Messen der Motortemperatur
- Messbereich -33~219°C

Best.-Nr. 1964

WARTUNG

Zusätzlich zu den schon beschriebenen Servicearbeiten sollten Sie immer versuchen, Ihr Fahrzeug in Schuss zu halten um Verschleiß zu vermeiden. Wenn Schmutz in bewegte Teile gelangt, kann dies die Leistung des Modells erheblich beeinträchtigen. Entfernen Sie Schmutz oder Staub mit Druckluft, einem weichen Pinsel und/oder mit einer Zahnbürste. Verwenden Sie nach Möglichkeit keine Lösungsmittel, da diese in Wirklichkeit den Schmutz in die Lager und in normalerweise unzugängliche Stellen hineinspülen und so zusätzlichen Verschleiß verursachen. Wir empfehlen folgende einfache Verfahren:

- Entfernen Sie Schmutz und Staub soweit möglich mit den oben beschriebenen Methoden.
- Lassen Sie den Kraftstoff nie länger als zwei Stunden im Tank.
- Fahren Sie zum Abschluss eines Renntages den Tank leer. Bauen Sie den Luftfilter aus und tröpfeln Sie etwas After-Run Öl Best.-Nr.: 95450 in den Vergaser und drehen Sie den Motor ein paar Mal durch.
- Bei Bedarf reinigen Sie den Luftfilter und ölen Sie ihn mit Luftfilteröl Best.-Nr.: 95452 neu ein, bevor Sie ihn wieder einbauen.
- Überprüfen Sie den Wagen auf verschlissene, gebrochene oder klemmende Teile und reparieren Sie die se bei Bedarf.
- Überprüfen Sie regelmäßig den festen Sitz aller Schrauben und ziehen Sie diese gegebenenfalls nach.

Tipp

After-Run Öl
Zum Pflegen der Motoren nach der Benutzung, verhindert wirkungsvoll Rost und erhält den Schmierfilm.

Best.-Nr. 95450

SERVICE UND REPARATUREN

In Problemfällen oder bei Fragen, wenden Sie sich bitte an die Graupner Servicestelle Ihres Landes (siehe Garantiekarte auf Seite 31) oder:

GRAUPNER-Service, Henriettenstrasse 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck,
Tel. +49/1805/472876

Hinweise zum Umweltschutz

Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Batterien und Akkus müssen aus dem Gerät entfernt werden und bei einer entsprechenden Sammelstelle getrennt entsorgt werden.
Bei RC-Modellen müssen Elektronikteile, wie z.B. Servos, Empfänger oder Fahrtenregler aus dem Produkt ausgebaut und getrennt bei einer entsprechenden Sammelstelle als Elektro-Schrott entsorgt werden.

Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle.

Fehlersuche (Tabelle)

Problem	Mögliche Fehler	Maßnahmen
Motor läuft nicht an	Kein Kraftstoff	Füllen Sie Kraftstoff ein
	Glühkerze glüht nicht	Prüfen, ggf. auswechseln
	Ungeeigneter Kraftstoff	Den empfohlenen Kraftstoff verwenden
	Motor überhitzt	Abkühlen lassen
	Motor abgesoffen	Glühkerze herausdrehen und am Starter ziehen ohne Glühkerze
	Luftfilter verschmutzt	Säubern, einölen
	Auspuff blockiert	Säubern
	Glühkerzenstecker nicht geladen	Laden, auswechseln
Motor lässt sich nicht durchdrehen	Motor abgesoffen	Glühkerze herausdrehen und am Starter ziehen ohne Glühkerze
	Motor klemmt	Motor überprüfen
Motor geht sofort wieder aus	Leerlaufdrehzahl zu niedrig	siehe Thema Vergaser einstellen
	Glühkerze verschmutzt / schwach	siehe Thema Glühkerzen
	Luftblasen im Kraftstoffschlauch	Den Spritschlauch auf Undichtigkeiten prüfen
	Motor überhitzt	siehe Thema Temperatur messen
	Benzindruck zu niedrig / Leitung blockiert	Den Spritschlauch reinigen/ersetzen
Schlechte Motorleistung	Volllast Gemisch zu fett	siehe Thema Motor Tuning
	Motor überhitzt	Motor abkühlen lasssen
	Glühkerze dichtet nicht richtig ab	Glühkerze festziehen/ersetzen
	Vergaser verschmutzt	Säubern
	Kupplung schleift	Säubern / Einstellen / Reparieren
	Antriebs-/Kardanwellen verbogen	Reparieren/ersetzen
	Motor verschlissen	Laufgarnitur/Motor ersetzen
Motor läuft heiß	Volllast Gemisch zu mager	siehe Thema Motor Tuning
	Teillast Gemisch zu fett	siehe Thema Motor Tuning
	Überalterter oder ungeeigneter Kraftstoff	Neuen/empfohlenen Kraftstoff versuchen
	Kühlung unzureichend	Kühllamellen des Motors säubern
Motor verschluckt sich	Motor überhizt	siehe Thema Motor Tuning
	Volllast Gemisch zu mager	siehe Thema Motor Tuning
	Teillast Gemisch zu fett	siehe Thema Motor Tuning
	Glühkerze verschmutzt / schwach	siehe Thema Glühkerzen
	Luftblasen im Kraftstoffschlauch	Den Spritschlauch auf Undichtigkeiten prüfen
Motor geht beim Beschleunigen aus Leerlauf aus	Volllast Gemisch zu mager	siehe Thema Motor Tuning
	Teillast Gemisch zu fett	siehe Thema Motor Tuning
	Glühkerze verschmutzt / schwach	siehe Thema Glühkerzen
	Leerlaufdrehzahl zu niedrig	einstellen
Motor stottert bei Kurvenfahrt	Zu wenig Kraftstoff im Tank	nachfüllen
	Leerlaufdrehzahl zu niedrig	einstellen

ZUGELASSENE FREQUENZEN

Frequenzband	Kanal Nr.	Sende-Frequenz MHz	D	B	DK	GB	FI	F	GR	IRL	IS	I	L	NL	N	A	P	S	E	CH
27 MHz-Band	1	26,965								FCB							FCB			
	2	26,975				FCB				FCB							FCB			
	3	26,985								FCB							FCB			
	4	26,995	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB		CB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB
	5	27,005	FCB							FCB							FCB			
	6	27,015	FCB							FCB							FCB			
	7	27,025	FCB			FCB				FCB							FCB			
	8	27,035	FCB							FCB							FCB			
	9	27,045	FCB	FCB	FCB		FCB		CB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB
	10	27,055	FCB							FCB							FCB			
	11	27,065	FCB							FCB							FCB			
	12	27,075	FCB			FCB				FCB							FCB			
	13	27,085	FCB							FCB							FCB			
	14	27,095	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB		CB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB
	15	27,105	FCB							FCB							FCB			
	16	27,115	FCB							FCB							FCB			
	17	27,125	FCB			FCB				FCB							FCB			
	18	27,135	FCB							FCB							FCB			
	19	27,145	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB		CB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB
	20	27,155								FCB							FCB			
	21	27,165								FCB							FCB			
	22	27,175								FCB							FCB			
	23	27,185								FCB							FCB			
	24	27,195	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB		CB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB		FCB	FCB	FCB	FCB	FCB
	25	27,205								FCB							FCB			
	26	27,215								FCB							FCB			
	27	27,225	FCB			FCB				FCB							FCB			
	28	27,235								FCB		FCB					FCB			
	29	27,245								FCB							FCB			
	30	27,255		FCB	FCB	FCB	FCB			FCB				FCB	FCB	FCB	FCB			FCB
	31	27,265								FCB							FCB			
	32	27,275								FCB		FCB					FCB			

Graupner Modellbau

Zugelassene Frequenzen

Directive R&TTE 1995/5/EC

D A CH Zulässige Betriebsfrequenzen

Der Betrieb dieser Fernsteueranlage ist nur auf den für das jeweilige EU-Land national zugelassenen Frequenzen/Kanälen zulässig. In Deutschland ist zusätzlich eine Anmeldung für das 35 MHz-Band erforderlich. Fernsteueranlagen für das 27- und 40-MHz-Band dürfen anmelde und gebührenfrei betrieben werden. Bitte beachten Sie die jeweilige Gesetzeslage. Das Benutzen der Fernsteueranlage auf davon abweichenden Frequenzen/Kanälen ist verboten.

Legende: FCB = Alle Modelle; F = Nur Flugmodelle; CB = Nur Auto- und Schiffsmodelle

GB IRL Approved frequencies

This radio control system may only be operated legally on the frequency bands and spot frequencies approved for use in each EU country. Please check and observe your national regulations. The use of the radio control system on non-approved frequencies is illegal and prohibited.

Key to symbols: FCB =All models; F = Airplanes only; CB = Model cars and boats only

F B L Fréquences autorisées

L'utilisation d'un ensemble de radiocommande doit se faire uniquement dans les fréquences d'émission autorisées dans chaque Pays Européen. La bande des 41 MHz, par ex. est réservée à la. L'utilisation d'autres fréquences est interdite. A titre indicatif, les bandes des 35 MHz, 35 MHz-B et 40 MHz ne sont pas autorisées en France.

Légende: FCB = Tous les modèles; F = Seulement pour modèles voulant; CB = Seulement pour autos et bateaux

DK Godkendte frekvenser

Denne radio kan kun bruges i de frekvenser/kanaler, der nationalt er godkendt i det enkelte EU-land. Referer til de nationale godkendelses-direktiver. Det er forbudt at bruge ration i andre frekvenser/kanaler.

Forklaring: FCB = alle modeller; F = kun flymodeller; CB = kun bil- og bådmodeller

FI Hyväksytyt taajuudet

Tätä radio-ohjauslaitetta saa käyttää ainoastaan kussakin EU-maassa erikseen hyväksytyillä taajuuksilla ja kanavilla. Noudata maassanne hyväksyttyjä kanavasääntöjä. Radio-ohjauslaitteen käyttö hyväksymättömillä kanavilla ja taajuuksilla on kielletty.

Symbolien merkitys: FCB = kaikki pienoismallit; F = vain lennokit; CB = vain autot ja veneet

GR Εγκεκριμένες συχνότητες

Τό συγκεκριμένο σύστημα ραδιοτηλεκατεύθυνσης, μπορεί νά χρησιμοποιηθεί νόμιμα MONO στά εγκεκριμένα από κάθε μία χώρα τής Ευρωπαικής Ενωσης εύρη συχνοτήτων. Παρακαλούμε όπως ελέγξετε καί τηρήσετε τούς Εθνικούς σας κανονισμούς. Η χρήση συστημάτων ραδιοτηλεκατεύθυνσης σέ μή εγκεκριμένες συχνότητες,είναι παράνομη καί απαγορευμένη.

Επεξήγηση συμβόλων: FCB = Ολα τά μοντέλα; F = Μόνο αερομοντέλα; CB = Μόνο μοντέλα αυτοκινήτων καί σκαφών

IS Leyfð tíðnissvið

Þetta fjarstýringarsett má aðeins starfsækja löglega á tíðnissviðum og svæðisbundnum tíðnissviðum sem eru leyfð innan hvers EU lands. Vinsamlega athugið gaumgæfilega reglugerðir sem gilda um leyfð tíðnissvið innanlands. Notkun fjarstýringasettsins á öðrum en leyfðum tíðnissviðum er ólögleg og með öllu bönnuð.

Lykil tákn: FCB = Öll módel; F = Flugvélar eingöngu; CB = Módel bílar og bátar eingöngu

I Frequenze permesse

Questo radiocomando può solamente operare legalmente sulle frequenze portanti e loro singoli canali che sono approvati in ciascuno dei Paesi della Comunità Europea. Vi preghiamo di controllare e di osservare le Vs. regole e disposizioni nazionali. L'uso del sistema di radiocomando su frequenze non approvate è ilegale e proibito.

Spiegazione dei simboli: FCB = tutti i modelli; F = solamente modelli volanti; CB = solamente modelli di auto e navali

NL Toegelaten frequenties

Deze radiobesturing mag enkel wettelijk gebruikt worden op de frequentieband en frequentie goedgekeurd in ieder land van de Europese gemeenschap.Gelieve U te vergewissen van de nationale reglementering. Het gebruik van de radiobesturing op niet teoeglaten frequenties is onwettelijk en verboden.

Este equipo de radio control puede utilizarse solo legalmente en las frecuencias y canales autorizados para usar en cada país en particular de la EU. Por favor, informese y respete sus regulaciones nacionales. El uso de equipos de radio control en frecuencias no autorizadas es ilegal y está prohibido.

Símbolos: FCB = Todos los modelos; F = Solo aviones; CB = Solo coches y barcos

Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstr. 94-96, D-73230 Kirchheim u. Teck. Germany

ERSATZTEILE FÜR HYPER 9 (1)

Graupner-Nr.	ITEM NO.	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
90049.81	21018	Krümmerdichtungen Silikon	SILICONE MANIFOLD SEALS
95151	22115	Kugellager 12x18x4mm	BALL BEARING M 12 X 18
90043.148	22148	Federn für Krümmer	SPRING FOR PRO MANIFOLD
90501.55	39008	Stoppmuttern M3	NYLON NUT M 3
98015	84055	Kupplungsglocke Stahl 14Z. mit 2 Kugellagern	CLUTCH BELL 14T
95183	84076	Kugellager 8x16x5mm	BALL BEARING M 8 X 16
95168	84077	Kugellager 5x10x4mm	BALL BEARING M 5 X 10
95175	84078	Kugellager 6x10x3mm	BALL BEARING M 6 X 10
90045.3	84112	Kraftstofffilter	FUEL FILTER
3940	84133	Schutzmanschette für Schalter	SWITCH CAP
90046.49	86048	Dämpferkolben 4 Stück	SHOCK PISTON, 4 PCS
90046.50	86049	Volumenausgleichskappe (4)	SHOCK BLADDER , 4 PCS
90046.51	86050	Stoßdämpfer Plastikteile	SHOCK NYLON SET
90046.110	86121	Kupplungsbeläge CNC	CNC CLUTCH SHOE
90046.111	86122	Kupplungsfedern für 90046.110	CLUTCH SPRING FOR 90046.110
90046.140	86221	Masterfix-Resorohr 21er	PRO MUFFLER FOR 21 ENGINE
90046.142	86223	Krümmerbefestigungsplatte ST Pro	MANIFOLD SPRING PLATE
90045.11	87016	Kugelköpfe Stahl 6.8mm 4 Stück	STEEL BALL END M 6.8
90045.12	87018	Staubschutz Kolbenstange 4 Stück	SHOCK BOOTS & SPACERS
90049.84	87052	Sechskantschrauben M4x16.5 für Bremse	HEX HEAD SCREWS M 4 X 16.5
90049.85	87078	Spritschlauch HoBao	FUEL TUBE
90045.19	87125	Stoßdämpfer Kolbenstange vorne	FRONT SHOCK SHAFT - M3.5
90045.20	87126	Stoßdämpfer Kolbenstange hinten	REAR SHOCK SHAFT - M3.5
90049.86	87330	Spurstangen M5x30 für vorderen oberen Querlenker	TURNBUCKLE M 5 X 30 FOR FRONT UPPER ARM
90502.83	87375	Karosserieclipse	BODY CLIP
90045.25	87398	3,5mm Stoßdämpferreparaturset	M3.5 SHOCK ABSORBER REPAIR SET
90049.87	88002	Inbusschraube M4x47 für Querlenkerhalter	HEX SCREW M 4 X 47
90045.75	88048	Bremsscheiben	BRAKE DISC
90045.86	88061	Schwungscheibe	FLYWHEEL
90045.87	88062	Luftfilterset Oval	AIR FILTER SET
90045.88	88063	Luftfiltereinsätze Schaumstoff oval innen	AIR FILTER FOAM
90045.90	88065	Schaumstoffüberzug für Luftfilter (außen)	AIR FILTER FOAM COVER
90046.79	88087	Bremsbeläge	SP BRAKE PAD
90047.13	88094	Stahl-Dämpferkugel	STEEL SHOCK BALL END
90047.53	88115	Alu-Beilagscheiben für Dämpferbrücken	ALUM COLLAR
90049.88	88123	Dämpferfedern vorne grün	FRONT SHOCK SPRING
90049.89	88126	Dämpferfedern hinten grün	REAR SHOCK SPRING
90049.1	89001	Differenzial Kegelrad groß	CROWN GEAR
90049.2	89002	Differenzial Kegelradsatz	BEVEL GEAR

ERSATZTEILE FÜR HYPER 9 (2)

Graupner-Nr.	ITEM NO.	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
90049.3	89003	Differenzialausgänge (2)	F/R DIFFERENTIAL DRIVE SHAFT
90049.4	89004	Differenzialgehäuse	DIFFERENTIAL CASE
90049.5	89005	Kegelrad mit Welle	DRIVE PINION GEAR, 2 PCS
90049.6	89006	Lenkhebel Aluminium CNC gefräst	CNC STEERING KNUCKLE - ALUM 7075
90049.7	89007	Querlenkerhalter vorne unten Kunststoff	FRONT LOWER ARM HOLDER - PLASTIC
90049.8	89008	Achsschenkelträger vorne	FRONT C-HUB SET
90049.9	89009	CVD-Antriebswellen (2)	CVD SHAFT (2)
90049.10	89010	Getriebegehäuse	GEAR BOX, PAIR
90049.11	89011	Halbwelle zum Mitteldifferential (2)	STEEL JOINT CUP, 2 PCS
90049.12	89012	Querlenkerhalter vorne unten Alu CNC	CNC FRONT LOWER ARM HOLDER (FF)
90049.13	89013	Schrauben für Querlenker M3x50/M3x47	SCREWS M3 X 50 & M 3 X 47
90049.14	89014	Querlenkerstift 4x66 (4)	ARM SHAFT M 4 X 66, 4 PCS
90049.15	89015	Vordere Dämpferbrücke Alu CNC gefräst	CNC FRONT SHOCK TOWER - ALUM 7075
90049.16	89016	Untere Querlenker vorne (Paar)	FRONT BOTTOM ARM, PAIR
90049.17	89017	Madenschrauben M5x8 (4)	SET SCREWS M 5 X 8, 4 PCS
90049.18	89018	Obere Querlenker vorne (2)	FRONT UPPER ARM, PAIR
90049.19	89019	Querlenkerstift 3x42 (2)	ARM SHAFT M 3 X 42, 2 PCS
90049.20	89020	Querlenkerhalter vorne oben Kunststoff	FRONT UPPER ARM HOLDER - PLASTIC
90049.21	89021	Vorderer Bulkhead Alu CNC gefräst	CNC FRONT UPPER PLATE - ALUM 7075
90049.22	89022	Stabilisatorset vorne	FRONT STABILIZER SET
90049.23	89023	Hintere Dämpferbrücke Alu CNC gefräst	CNC REAR SHOCK TOWER - ALUM 7075
90049.24	89024	Untere Querlenker hinten (2)	REAR BOTTOM ARM, PAIR (2)
90049.25	89025	Kugelpfannen obere Querlenker hinten	REAR UPPER ARM
90049.26	89026	Rechts-/Links-Gewindestange Titan hinten (2)	TITANIUM TURNBUCKLE FOR REAR UPPER ARM
90049.27	89027	Radträger hinten (2)	REAR WHEEL HUB, PAIR
90049.28	89028	Kardanwellen Hinterachse (2)	REAR UNIVERSAL JOINT SHAFT (2)
90049.29	89029	Querlenkerhalter hinten unten Alu CNC	CNC REAR LOWER ARM HOLDER - ALUM 7075
90049.30	89030	Querlenkerhalter vo./hi. unten Alu CNC	CNC FRONT LOWER ARM HOLDER (FR)
90049.31	89031	Stabilisatorset hinten	REAR STABILIZER SET
90049.32	89032	Befestigungsset für separaten Heckflügel	WING MOUNT
90049.33	89033	Bremsbefestigung hinten	REAR BRAKE MOUNT
90049.34	89034	Front- und Heckrammer	FRONT/REAR BUMPER SET
90049.35	89035	Chassisverstrebungen vorne/hinten	FRONT/REAR BRACE SET
90049.36	89036	Servo Saver Set Metallteile	SERVO SAVER SET
90049.37	89037	Servo Saver Umlenkhebel	SERVO SAVER ARMS
90049.38	89038	Re/Li-Gewindestange für Lenkung	TURNBUCKLE FOR STEERING
90049.39	89039	Kugelpfannen für Lenkung	NYLON STEERING BALL END
90049.40	89040	Aluplatte über Mitteldifferenzial CNC gefräst	CNC ALUM CENTER DIFF HOUSING PLATE
90049.41	89041	Bremsexzenter-Set	BRAKE CAM SET
90049.42	89042	Halterung Mitteldifferenzial	CENTER DIFFERENTIAL MOUNT
90049.43	89043	Alu-Pfosten für Halterung Mitteldifferenzial	ALUM CENTER DIFFERENTIAL POST
90049.44	89044	Verstärkungsplatte Mitteldifferenzial	ALUM CNC CENTER BRACE PLATE

ERSATZTEILE FÜR HYPER 9 (3)

Graupner-Nr.	ITEM NO.	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
90049.45	89045	Stahlhauptzahnrad 40Z.	STEEL SPUR GEAR - 40 T
90049.46	89046	Differenzialausgänge Mitteldifferenzial (2)	CENTER DIFFERENTIAL DRIVE SHAFT
90049.47	89047	Alu-Antriebswellen 97/108mm	ALUM CENTER DRIVE SHAFT
90049.48	89049	Radioplatte Kohlefaser	RADIO TRAY - GRAPHITE
90049.49	89050	Befestigung für Radioplatte	RADIO TRAY MOUNT
90049.50	89051	Umlenkhebel für geneigten Motoreinbau	COORDINATOR MOUNT FOR 25° SLANTED ENGINE
90049.51	89052	Bremsgestänge komplett	THROTTLE ROD SET
90049.52	89053	Anlenkungsset für Servo	SERVO LINKAGE ROD SET
90049.53	89054	Re/Li-Gewindestange für Lenkservo	TURNBUCKLE FOR STEERING SERVO
90049.54	89055	Luftfilterhalterung	AIR FILTER SUPPORTER
90049.55	89056	S-Verbinder für Luftfilter	S-SHAPE SILICONE TUBE
90049.56	89057	Motorhalterung (2)	ENGINE MOUNT, PAIR
90049.57	89058	Befestigung Resorohr	MUFFLER STAY SET
90049.58	89059	Krümmer mit Federn	MANIFOLD WITH 4 SPRING
90049.59	89060	Resorohr mit Krümmer	IN-LINE MUFFLER/MANIFOLD SET
nicht lieferbar	89061	Dämpfergehäuse vorne (2)	FRONT SHOCK BODY, 2 PCS
nicht lieferbar	89062	Dämpfergehäuse hinten (2)	REAR SHOCK BODY, 2 PCS
90049.62	89063	Rändelmutter für Dämpfergehäuse	ALUM SHOCK ADJUSTABLE RING
90049.63	89064	Stoßdämpfer komplett vorne	FRONT SHOCK ABSORBER SET
90049.64	89065	Stoßdämpfer komplett hinten	REAR SHOCK ABSORBER SET
95182	89066	Kugellager 8x14x4mm	BALL BEARING M 8 X 14
90049.65	89067	Seitliche Chassis-Schmutzabweiser	SIDE GUARD, PAIR
90049.66	89068	Empfängerbox	BATTERY BOX
90049.67	89069	Tank Hyper 9	FUEL TANK
90049.68	89070	Tankbefestigung	FUEL TANK POST & MOUNT
90049.69	89071	Dichtung Getriebegehäuse-Chassis	SEAL FOR GEAR BOX ONTO CHASSIS
90049.70	89072	CNC-Chassis 7075 Aluminium Hyper 9	CNC CHASSIS - ALUM 7075
90049.71	89073	Karosserie Hyper 9 unlackiert	BODY FOR HYPER 9
90049.72	89074	Felgen Speichendesign (2)	WHEEL , 2 PCS
90049.73	89075	Reifen SQUARE SPIKE (2)	TIRE - SQUARE SPIKE, 2 PCS
90049.74	89076	Antennenhalter Aluminium	ALUM ANTENNA MOUNT
90049.75	89077	Heckflügel einteilig mit Befestigung	REAR WING WITH MOUNT
90049.76	89078	Stahl-Kugelkopf 6.8mm	STEEL BALL END 6.8MM
90049.77	89079	Einsätze für Querlenkerstifte	ADJUSTABLE INSERT SET
90049.78	89081	Schraubensatz A (Front/Heck)	SCREWS SET - A - FOR FRONT/REAR VERSION
90049.79	89082	Schraubensatz B (Center)	SCREWS SET - B - FOR CENTER VERSION
90049.80	89083	Schraubensatz C (Chassis)	SCREWS SET - C - FOR CHASSIS VERSION
90045.26	224044	Mutter für Schwungscheibe	CLUTCH NUT, 2 PCS
95172	224064	Kugellager 5x8x2,5mm	BALL BEARING 5 X 8 MM
90049.83	224210	Beilagscheibe 3mm Alu	SINK ALUM WASHER 3MM
90046.2	84187W	Scheiben 3,1x6mm 6,5x8mm	WASHER M 3.1 X 6: 6 PCS, M 6.5 X 8: 6 PCS
90046.99	87027H	Radmitnehmer-Set eloxiert Standard	WHEEL HUB SET - HARD COATING

ERSATZTEILE FÜR HYPER 9 (4)

Graupner-Nr.	ITEM NO.	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
95172.B	87051B	Kugellager 5x8x2,5mm mit Bund	BALL BEARING M 5 X 8 FLANGE
90046.143	E-12	Krümmerfeder, neu	MANIFOLD SPRING
90501.41	SW 3 NI	Federscheibe 3mm	SPRING WASHER M 3
90049.91	89002-1	O-RING FOR BEVEL GEAR	O-Ringe für Differenzialkegelräder
90049.92	89143	BRAKE DISC - GLASSFIBER 2PCS	Epoxy-Bremsscheiben 2 Stck.
90049.93	89144	BRAKE PAD & SPRING, 4PCS	Bremsbelag mit Feder für Epoxy-Bremsscheiben 4 Stck.
90049.94	89145	REAR STABILIZER 3.0MM	Stabilisator hinten 3.0mm
		TUNINGTEILE	*OPTIONAL PARTS*
nicht lieferbar	89048	Radioplatte CNC 7075 Aluminium	RADIO TRAY - ALUM 7075 CNC
90049.32	89032	Befestigungsset für separaten Heckflügel	WING MOUNT
90049.100	87562	Heckflügel neu	NEW WING
90049.101	89114	Big Bore Stoßdämpferset (4)	BIG BORE SHOCK SET (4)
90049.102	89115	Lenkhebelverbinder für versch. Ackermanneinstellungen (2)	SERVO SAVER BRACE FOR DIFF. ACKERMAN POSITIONS
90049.103	89116	Differenzialset vorne/hinten Hyper 9	FRONT/REAR DIFFERENTIAL SET HYPER 9
90049.104	89117	Mittel-Differenzialset Hyper 9	CENTER DIFFERENTIAL SET HYPER 9
90049.105	89118	Motorhalterung 20° CNC gefräst	NEW CNC ENGINE MOUNT 20 DEGREE
90049.106	89120	Umlenkhebel für geneigten Motoreinbau CNC gefräst	CNC COORDINATOR MOUNT - 25 DEGREE
90049.107	89121	Hintere Chassisverstrebung CNC gefräst	CNC REAR SUPPORT BRACE
90049.108	89122	Stabilisatoren vorne 2.0mm & 2.2mm	FRONT STABILIZER 2.0MM & 2.2MM
90049.109	89123	Stabilisatoren hinten 2.4mm & 2.6mm	REAR STABILIZER 2.4MM & 2.6MM
90049.110	89101	Stoßdämpfergehäuse vorne 20mm (2)	FRONT SHOCK BODY 20MM (2)
90049.111	89102	Stoßdämpfergehäuse hinten 20mm (2)	REAR SHOCK BODY 20MM (2)
90049.112	89103	Stoßdämpferkolbenstangen 20mm (4)	SHOCK SHAFT 20MM (4)
90049.113	89104	Stoßdämpferkolbenplatten 20mm (4)	SHOCK PISTON 20MM (4)
90049.114	89105	Volumenausgleichskappe 20mm (4)	SHOCK BLADDER 20MM (4)
90049.115	89106	Staubschutz Kolbenstange 20mm (4)	SHOCK SILICONE BOOTS 20MM (4)
90049.116	89107	Kugelköpfe Stahl 7.8mm (4)	SHOCK STEEL BALL END 7.8MM (4)
90049.117	89108	Rändelmutter für Dämpfergehäuse 20mm (4)	ADJUSTABLE SHOCK RING 20MM (4)
90049.118	89109	Stoßdämpfer Plastikteile 20mm	SHOCK NYLON SET 20MM
90049.119	89110	Stoßdämpfer Reparaturset 20mm	SHOCK ABSORBER REPAIR SET 20MM
90049.120	89111	Stoßdämpferfedern vorne/hinten 20mm	FRONT/REAR SHOCK SPRING 20MM
90049.121	89112	Stoßdämpfer komplett vorne 20mm	FRONT SHOCK ABSORBER SET 20MM
90049.122	89113	Stoßdämpfer komplett hinten 20mm	REAR SHOCK ABSORBER SET 20MM
90049.123	89124	Mittelantriebswelle für 90049.105 (89118)	NEW CENTER DRIVESHAFT FOR 90049.105 (89118)
90049.124	89125	Stoßdämpferfedern neu vorne/hinten 20mm	NEW SHOCK SPRING FOR HYPER 9
90049.125	89126	Spiderdifferenzial Hyper 9 vorne/hinten	FRONT/REAR DIFFERENTIAL SPIDER SET HYPER 9
90049.126	89127	Spider-Mitteldifferenzial Hyper 9	CENTER DIFFERENTIAL SPIDER SET HYPER 9
90049.127	89128	Chassisverstrebung vorne CNC-gefräst	CNC FRONT SUPPORT BRACE
90049.128	89129	4mm CNC-Chassis 7075 Aluminium Hyper 9	CNC 7075 ALUM 4MM PRO CHASSIS

ERSATZTEILE FÜR HYPER 9 (5)

Graupner-Nr.	ITEM NO.	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
90049.129	89130	Dämpferkappenset einteilig (enthält 90049.130 - 132)	ONE-PIECE SHOCK CAP SET (90049.130 - 132)
90049.130	89131	Dämpferkappen einteilig (4)	ONE-PIECE SHOCK CAP (4 PCS)
90049.131	89132	Gummidichtung & Alu-Beilagscheibe	RUBBER GASKET & ALUM. WASHER
90049.132	89133	Kugel für Dämpferaufnahme Stahl	STEEL SHOCK BALL END
90049.133	89134	Bulkhead vorne 7075 Alu CNC gefräst	CNC 7075 FRONT UPPER PLATE
90049.134	89135	CNC-Chassis 7075 Alu Hyper 9 (4mm verlängert)	CNC 7075 ALUM R4MM PRO CHASSIS
90049.135	89137	Querlenkerhalter hinten unten 3.5° Vorspur Alu CNC	CNC REAR LOWER ARM HOLDER 3.5° - ALUM 7075
90049.136	89126A	Kegelräder für Spider-Differenzial Hyper 9	SPIDER GEAR - 18T (2), 8T (6) AND 6 PINS
90049.137	89126C	Spider-Differenzialgehäuse Hyper 9	DIFF CASE FOR SPIDER
90049.138	89126G	Stahl-Kegelrad für Spider-Differenzial vorne/hinten Hyper 9	CROWN GEAR FOR FRONT/REAR SPIDER DIFF
90049.139	89126S	Schrauben und O-Ringe für Spider-Differenzial Hyper 9	SCREWS AND O-RING FOR SPIDER DIFF
90049.140	89127G	Stahl-Hauptzahnrad für Spider-Mitteldifferenzial Hyper 9	SPUR GEAR FOR CENTER SPIDER DIFF

ERSATZTEILE NUR FÜR HYPER 9 RTR

Graupner-Nr.	ITEM NO.	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
90049.300	89501	Obere Querlenker vorne Hyper 9 RTR	FRONT UPPER ARM FOR B-VERSION
90049.301	89502	Untere Querlenker vorne Hyper 9 RTR	FRONT BOTTOM ARM FOR B-VERSION
90049.302	89503	Achsschenkelhalter vorne 20° Hyper 9 RTR	FRONT C-HUB 20° FOR B-VERSION
90049.303	89504	Achsschenkelhalter vorne 22° Hyper 9 RTR	FRONT C-HUB 22° FOR B-VERSION
90049.304	89505	Lenkhebel vorne Kunststoff Hyper 9 RTR	FRONT NYLON STEERING KNUCKLE FOR B-VERSI-ON
90049.305	89506	Kugelpfannen Lenkung Hyper 9 RTR	FRONT NYLON STEERING BALL END FOR B-VERSI-ON
90049.306	89507	Stahlhülsen und Kingpinschrauben Hyper 9 RTR	STEEL COLLAR AND SCREWS

UMBAUSÄTZE FÜR HYPER 9

Graupner-Nr.	ITEM NO.	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
90049.200		Hyper 9 Umbausatz auf Elektroantrieb	ELECTRIC CONVERSION KIT HYPER 9
90049.90	89200	Hyper 9 Umbausatz auf GL-Version	HYPER 9 GL CONVERSION KIT

Wichtige Sicherheitshinweise
Sie haben ein Modell erworben, aus dem – zusammen mit entsprechendem geeigneten Zubehör – ein funktionsfähiges RC-Modell fertiggestellt werden kann. Die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung im Zusammenhang mit dem Modell sowie die Installation, der Betrieb, die Verwendung und Wartung der mit dem Modell zusammenhängenden Komponenten können von GRAUPNER nicht überwacht werden. Daher übernimmt GRAUPNER keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb, aus fehlerhaftem Verhalten bzw. in irgendeiner Weise mit dem vorgenannten zusammenhängend ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma GRAUPNER zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (inkl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von Gebäuden sowie auch Schäden durch Umsatz- oder Geschäftsverlust, durch Geschäftsunterbrechung oder andere indirekte oder direkte Folgeschäden), die von dem Einsatz des Modells herrühren.
Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den Betrag, den Sie tatsächlich für dieses Modell gezahlt haben.

Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells erfolgt einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.

Diese Sicherheitshinweise müssen unbedingt aufbewahrt werden und müssen bei einem Weiterverkauf des Modells an den Käufer weitergegeben werden.

GARANTIEBEDINGUNGEN
Die Garantie besteht aus der kostenlosen Reparatur bzw. dem Umtausch von solchen Teilen, die während der Garantiezeit von 24 Monaten, ab dem Datum des Kaufes nachgewiesene Fabrikations- oder Materialfehler aufweisen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Transport-, Verpackungs- und Fahrtkosten gehen zu Lasten des Käufers. Für Transportschäden wird keine Haftung übernommen. Bei der Einsendung an GRAUPNER bzw. an die für das jeweilige Land zuständige Servicestelle sind eine sachdienliche Fehlerbeschreibung und die Rechnung mit dem Kaufdatum beizufügen. Die Garantie ist hinfällig, wenn der Ausfall des Teils oder des Modell von einem Unfall, unsachgemäßer Behandlung oder falscher Verwendung herrührt.

Beachten Sie in Ihrem eigenen Interesse vor allem auch die Sicherheitshinweise. Lesen Sie diese Hinweise auch dann sorgfältig, wenn Sie bereits mit der Handhabung und Bedienung eines Automodells vertraut sind.

GM-Racing und Graupner arbeiten ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Automodelle, Motoren und Fernsteueranlagen; Änderungen des Lieferumfangs in Form, Technik und Ausstattung müssen wir uns deshalb vorbehalten. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass aus Angaben und Abbildungen dieser Bedienungsanleitung keine Ansprüche abgeleitet werden können.

Falls Sie in dem Baukasten ein Teil entdecken, das bezüglich Material oder Verarbeitung defekt ist, senden Sie es - bevor Sie es benutzt haben - an uns zurück und wir werden Ihnen Ersatz liefern.

Garantiekarte für 90049.RTR siehe Seite 24.

Wenn Sie noch keine Erfahrung im Umgang mit ferngesteuerten Automodellen gesammelt haben, sollten Sie bei Ihren ersten Versuchen auf jeden Fall die Hilfe eines erfahrenen RC-Car-Fahrers in Anspruch nehmen.
Beginnen Sie Ihre ersten Fahrübungen auf einem weitläufigen, freien Gelände um das Risiko einer Kollision weitgehendst einzuschränken. Bei unvorsichtiger Fahrweise können Gegenstände beschädigt werden oder sogar Personen ernsthaft verletzt werden.

RC-Modelle sind kein Spielzeug, bei Jugendlichen unter 14 Jahren muss die Benutzung des Modells unter Aufsicht von Erwachsenen erfolgen.

Ihr Bau und Betrieb erfordert technisches Verständnis, handwerkliche Sorgfalt und sicherheitsbewusstes Verhalten. Nachlässigkeiten oder Fehler beim Bau oder Fahren können erhebliche Sach- oder Personenschäden zur Folge haben.

Betreiben Sie Ihr Modell nur dort, wo Sie niemanden stören oder gefährden, jedoch nicht auf öffentlichen Straßen, Bahngleisen und in der Nähe von Hochspannungsleitungen.
Nicht bei jeder Versicherungsgesellschaft fällt der Umgang mit ferngesteuerten Automodellen automatisch unter den Versicherungsschutz der Privat-Haftpflicht-Versicherung. Bitte fragen Sie bei Ihrer Haftpflicht-Versicherung nach und schließen gegebenenfalls eine entsprechende Versicherung ab.

Es empfiehlt sich der Beitritt in einen RC-Car-Club oder in den
Deutschen Minicar Club
Distelkoppel 12
22869 Schenefeld
Telefon: 040/41453990
Telefax: 040/41453991
E-Mail: schatzmeister@dmc-online.com
Internet: www.dmc-online.com

Durch den Beitritt besteht die Möglichkeit sich gegen Schaden, der durch Ihr Automodell verursacht werden kann, versichern zu lassen.

FERNSTEUERUNG

Zum Beispiel: C 4 RACE
Best.-Nr. 3154 für das 40 MHz-Band oder

XR-3 RACE
Best.-Nr. 3108 für das 40 MHz-Band oder

XR-6 RACE (Mark II)
Best.-Nr. 3114 für das 40 MHz-Band oder

XS-6 FM RACE Synthesizer
3117 für das 40 MHz-Band oder oder

XS-6 PRO-Sport Synthesizer
3120 für das 40 MHz-Band oder

XG-6 Race Spec
94011 für das 40 Mhz-Band oder

XG-6i Race Spec
94001 für das 2,4 Ghz-Band

Die Akkus Ihrer Fernsteuerung entladen sich bei längerer Lagerung von selbst. Daher ist es unbedingt erforderlich, Sender- und Empfängerakku vor Inbetriebnahme des Modells sachgemäß zu laden. Bei niedrigen Temperaturen nimmt die Kapazität stark ab, daher sind die Betriebszeiten bei Kälte kürzer. Die Stromquellen müssen dann öfter geladen werden.

Werden die Rudermaschinen merklich langsamer oder wandert der Zeiger des Messinstrumentes im Sender in den roten Bereich, bzw. spricht das integrierte Computer-Alarmsystem an, dann den Betrieb einstellen und die Akkus laden. Den Ladevorgang entnehmen Sie bitte der beiliegenden Bedienungsanleitung Ihres Ladegerätes.
Wenn die Akkus geladen sind, sollten Sie sich vor jeder Fahrt von der Funktion der Fernsteueranlage überzeugen und von Zeit zu Zeit einen Reichweitetest durchführen. Dazu den Sender einschalten, ebenso den Empfänger. Senderantenne nicht ausziehen. Aus entsprechendem Abstand vom Modell (ca. 25 - 30 m) kontrollieren, ob alle Rudermaschinen einwandfrei und in der richtigen Richtung ausschlagen. Diese Überprüfung bei laufendem Motor wiederholen, während ein Helfer das Automodell festhält.

Um unkontrollierte Bewegungen der an der Empfangsanlage angeschlossenen Servos zu vermeiden, bei der Inbetriebnahme zuerst den Sender, dann den Empfänger einschalten, bzw. bei Einstellung des Fahrbetriebs erst den Empfänger dann den Sender ausschalten.
Wenn diese Reihenfolge nicht eingehalten wird, also der Empfänger eingeschaltet ist, den dazugehörigen Sender jedoch auf AUS, so kann der Empfänger durch andere Sender, Störungen usw., zum Ansprechen gebracht werden. Die Rudermaschinen können dann in Anschlag laufen und wenn dies häufig geschieht, die Empfängerbatterie durch die hohe Belastung vorzeitig entleeren. Zum Steuern Ihres Automodells die Senderantenne ganz ausziehen.

Achten Sie auf eventuelle Doppelbelegung des Kanals. Sprechen Sie die Frequenzbelegung mit anderen Modellpiloten ab.

VORBEREITUNG DER R/C-ANLAGE

Vor Inbetriebnahme Ihrer Fernlenkanlage sollten Sie folgende Punkte überprüfen:

1. Ist der Senderakku aufgeladen bzw. sind frische Trockenbatterien im Sender eingelegt?
2. Ist der Empfängerakku aufgeladen bzw. sind frische Trockenbatterien in der Empfänger-Batteriehalterung eingelegt? Eine schwache, nicht geladene Batterie kann dazu führen, dass das Fahrzeug nicht mehr richtig reagiert.
3. Funktioniert das Lenkservo einwandfrei und in der richtigen Richtung?
4. Funktioniert das Gasservo einwandfrei und in der richtigen Richtung?

Als erste Maßnahme muss die Neutral-(Mittel)-Stellung des Lenk- und Gasservo festgelegt werden. Lenkservo an Kanal I, Gasservo an Kanal II und Empfängerbatterie an Batt.-Kanal des Empfängers anschließen, Schalter dabei in Stellung OFF (AUS), Batterieschalter des Senders in Stellung ON (EIN) schieben. Lenk- und Drossel-Trimmer des Senders in Stellung CENTER (Mitte) bringen.

NI-CD UND NI-MH AKKUS

Ni-Cd und Ni-MH Akkumulatoren können, im Gegensatz zu normalen Trockenbatterien, wieder aufgeladen (ca. 300 Mal) werden. Akkupacks unterscheiden sich durch die Zellenzahl, die Kapazität und das Gewicht.
Es sind stets die Ladehinweise der Akkuhersteller zu beachten, sowie die Ladeströme und Ladezeiten einzuhalten. Es dürfen nur Akkus schnellgeladen werden, welche ausdrücklich für diesen hohen Ladestrom geeignet sind! Der tatsächlich fließende Ladestrom kann wegen des großen Eingangsspannungsbereichs, unterschiedlicher Akkutypen und Akkugröße (Kapazität) vom Nennwert etwas abweichen. Dies ist beim Errechnen der Ladezeit unbedingt zu berücksichtigen.
Bitte bedenken Sie, dass neue Akkus erst nach mehreren Lade-/Entladezyklen ihre volle Kapazität erreichen, auch kann es bei neuen Akkus zu einer vorzeigen Ladungsabschaltung kommen. Überzeugen Sie sich unbedingt durch mehrere Probeladungen von der einwandfreien und zuverlässigen Funktion der Ladeabschaltautomatik und der eingeladenen Kapazität.

SCHNELLLADEGERÄTE

SICHERHEITSHINWEISE

- Das Ladegerät darf nur mit den Original-Anschluss- und Ladekabeln betrieben werden. Die Ladeausgänge und Anschlusskabel dürfen nicht verändert oder untereinander in irgendeiner Weise verbunden oder kurzgeschlossen werden und dürfen während des Betriebs nicht aufgewickelt sein.
- Überprüfen Sie das Gerät stets auf Beschädigung an Kabeln, Steckern, Gehäuse usw. Ein defektes Gerät darf nicht mehr in Betrieb genommen werden.
- Das Ladegerät und die zu ladende Batterie muss beim Laden auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen Unterlage stehen. Auch sind brennbare oder leicht entzündliche Gegenstände von der Ladeanordnung fernzuhalten.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, immer zuerst die Stecker des Ladekabels an das Ladegerät anschließen, danach erst die zu ladende Batterie an das Ladekabel anstecken.
- Vor dem Laden prüfen: Sind alle Verbindungen einwandfrei, gibt es Wackelkontakte? Bitte bedenken Sie, dass das Schnellladen von Ni-Cd und Ni-MH Batterien gefährlich sein kann. Das Ladegerät darf deshalb nicht unbeauf sichtigt betrieben werden.
- Das Ladegerät entwickelt im Betrieb erhebliche Wärme. Die Lüftungsschlitze im Gehäuse dienen zur Kühlung des Geräts und dürfen nicht abgedeckt oder verschlossen werden. Auf gute Wärmeabfuhr ist zu achten, nach einer Schnellladung das Ladegerät ausreichend abkühlen lassen. Vor direkter Sonneneinstrahlung, Staub, Feuchtigkeit und Regen schützen.
- Das Ladegerät ist ausschließlich für den Anschluss an eine 12-V-Autobatterie bzw. an einem 12-V Netzteil mit ausreichender Ausgangsleistung für das Ladegerät oder an das 230 V ~ 50 Hz Wechselstromnetz geeignet. Bevor das Ladegerät an die Autobatterie angeklemmt wird und solange es dort angeschlossen ist, muss der Motor des Kraftfahrzeugs abgestellt sein. Wird das Ladegerät aus einer Autobatterie versorgt, darf diese nicht gleichzeitig von einem anderen Ladegerät aufgeladen werden. Das Gerät darf nicht gleichzeitig an die Autobatterie und an die Steckdose angeschlossen sein.
- Batterien müssen zum Laden aus einem Gerät entnommen werden.
  Folgende Batterien dürfen nicht an das Ladegerät angeschlossen werden:
  - Batterien aus unterschiedlichen Zellentypen.
  - Mischungen aus alten und neuen Zellen oder Zellen unterschiedlicher Fertigung.
  - Nicht aufladbare Batterien (Trockenbatterien).
  - Batterien die vom Hersteller nicht ausdrücklich für die beim Laden mit diesem Ladegerät auftretenden Ladeströmen zugelassen sind.
  - Defekte oder beschädigte Batterien oder Zellen.
  - Bereits geladene, heiße oder nicht völlig entleerte Batterien.
  - Batterien mit integrierter Lade- oder Abschaltvorrichtung.
  - Batterien die in ein Gerät eingebaut sind oder gleichzeitig mit anderen Teilen elektrisch in Verbindung stehen

- ***Sicherheitshinweise***
- Am Empfängerakku sollte ein verpolungssicheres Stecksystem angebracht sein.
- Falls Sie Batterien mit anderen Steckern verwenden, sind diese auszutauschen. Hierbei ist größte Aufmerksamkeit auf die Polung zu richten, da Falschpolung zur sofortigen Beschädigung des Empfängers führen kann.
- Wenn mit Regen und/oder einem Fahrbetrieb auf nassem Untergrund zu rechnen ist, sollten Empfänger, und Servos wasserdicht geschützt werden.
- Alle Steckverbindungen müssen auf einwandfreien Kontakt überprüft werden. Die Kontakte müssen frei von Korrosion sein.
- Nach Beendigung des Fahrbetriebs unbedingt den Empfängerakku vom Empfänger trennen.

DÄMPFUNG

Die vier Ölstoßdämpfer Ihres GM-Racing Off-Road-Cars haben größten Einfluss auf dessen Fahrverhalten. Wann immer Sie diese Stoßdämpfer wieder zusammenbauen: Tun Sie es sorgfältig! Bauen Sie die Dämpfer immer paarweise (vorn und hinten) zusammen. Wenn nämlich einer der vorderen Ölstoßdämpfer etwas weicher oder härter als der andere sein sollte, wird das RC-Car bei Kurvenfahrt in einer Richtung anders als in der anderen steuern. Das gleiche gilt für die hinteren Stoßdämpfer.
Die Dämpfung sollte hinten etwas weicher als vorne sein, sodass man ein gutmütiges Fahrverhalten erreicht.

Die Fahrhöhe des Modells ist sehr wichtig. Sie ist so einzustellen, dass die Arme der vorderen Aufhängung und die der hinteren jeweils wieder in eine Lage parallel zum Boden zurückgehen, wenn man das Modell hochhebt und dann durchdrückt. Das gewährleistet ausreichende Bewegung der Aufhängung in beiden Richtungen (Ein- und Ausfedern). Geht das Off-Road-Car nicht wieder auf die richtige Fahrhöhe zurück, müssen die Federmanschetten entsprechend neu justiert werden.

Bei der Wahl des Stoßdämpferöls ist es normalerweise am besten, mit einem weicherem Öl zu beginnen und dann ein härteres Öl zu probieren. Wenn das Chassis auf rauem Untergrund übermäßig stark springt, sollten Sie ein weicheres Öl verwenden. Wenn die Reifen bei den gleichen Stößen von der Oberfläche der Bahn abheben, ist das Öl zu dick. In diesem Falle ist ein dünneres Öl zu benutzen, damit die Aufhängung schneller reagiert. Damit wird erreicht, dass der Reifen soviel wie möglich in Kontakt mit der Oberfläche der Bahn bleibt.

Die Dämpfung kann auch das Lenkverhalten Ihres Off-Road-Cars beeinflussen. Dies lässt sich durch eine entsprechende weiche oder harte Einstellung der vorderen und hinteren Aufhängung regeln. Ihre Festigkeit wird beeinflusst durch Federcharakteristik, Dicke des Öls und die Schräglage der Stoßdämpfer, sowie die Kombination dieser drei Faktoren.
Bei weichem Heck wird die Zugkraft (Bodenhaftung) verbessert, die Lenkung schwächer. Das Fahrverhalten des Automodells lässt sich hier leichter voraussehen, weil dieser in Kurven zum Untersteuern neigt, d. h. zur Außenseite der Kurve drängt. Ist die hintere Aufhängung dagegen zu hart, wird die Steuerwirkung verstärkt, aber hierbei wird mehr Geschicklichkeit vom Fahrer verlangt, um ein schwänzeln und schleudern des Fahrzeugs zu vermeiden.
Bei weicherer Einstellung der vorderen Aufhängung wird die Lenkwirkung verstärkt und umgekehrt, bei härterer Einstellung vermindert.
Innerhalb des korrekten Dämpfungsbereichs - zwischen springen des Chassis und hüpfen der Räder - gibt es einen schmalen Feintuning-Bereich, in dem man die Festigkeit von vorderer und hinterer Aufhängung einstellen kann. Dies ist eine knifflige Einstellung, die mittels sehr klein gestufter Änderungen in der Viskosität des Öls vorgenommen werden muss.

GEWICHTSVERTEILUNG
Denken Sie beim Einstellen der Stoßdämpfer stets daran, dass die richtige Gewichtsverteilung von aller größter Bedeutung ist, damit der GM-Racing Off-Road-Car ein tadelloses Fahrverhalten zeigen kann.
Spannen Sie die hinteren Dämpfer rechts und links immer gleich vor.
Beim Verringern der Geschwindigkeit und im Kurveneingang wird das Gewicht auf die beiden Vorderräder bzw. -Reifen verlagert, bei maximaler Wirkung der Lenkung. Umgekehrt wird beim Beschleunigen das Gewicht auf die beiden Hinterreifen verlagert, zwecks maximaler Zugkraft.
Je weicher die Aufhängung ist, desto größer die Gewichtsverlagerung. Aus diesem Grunde ist es zweckmäßig, die Aufhängung so leicht und so schnell ansprechend wie möglich zu machen, dabei allerdings nicht so weich, dass die Dämpfung unwirksam wird. Zwischen diesen beiden Extremen gilt eine „goldene“ Mitte, die man auf der eigenen Rennstrecke nur durch den praktischen Versuch ermitteln kann.

EINSTELLEN DER RÄDER

Erste Maßnahme: Man vergewissert sich, dass die Lenktrimmung am Sender sich in Neutralstellung befindet. Dann stellt man den Servosaver und die Spurstangen so ein, dass die Räder genau in Geradeausrichtung stehen. Damit wird sichergestellt, dass die Lenkausschläge nach beiden Seiten gleich sind.

Die Vorspur ist eine Schrägstellung der Räder in Fahrtrichtung (von oben gesehen) Eine solche Einstellung der Vorderräder ist für das Fahrverhalten des Fahrzeugs wichtig.

Durch eine geringe Schrägstellung wird die Geradeausfahrt des Modells verbessert.

Die Vorspur kann durch Verdrehen der Rechts/Links-Gewindestangen (Spurstangen) ohne Demontage der Gelenke eingestellt werden. Die Spurstangen sind so einzustellen, dass die Vorspur ca. 0°-1° beträgt. Es sollte darauf geachtet werden, dass die rechte und linke Spurstange gleich lang ist. Zu Beginn des Fahrens mit dem Automodell stellt man alle vier Räder so ein, dass sie bei normaler Fahrhöhe senkrecht zum Boden stehen. Zur Prüfung hält man zweckmäßigerweise ein Rechteck oder Zeichendreieck gegen das Rad, damit die Räder genau eingestellt werden. Beim Drücken auf die Aufhängung werden Sie feststellen, dass die Räder dann ein wenig negativen Sturz (Spreizung) aufweisen.

Der Grund hierfür ist, dass man den positiven Sturz der äußeren Räder beim in die Kurve gehenden Off-Road-Car verringern will. Dadurch wird die Auflagefläche und die Zugkraft der äußeren Reifen erhöht und damit auch die Geschwindigkeit beim Durchfahren von Kurven. Die Änderung des negativen Sturzes (also der Spreizung) bei den Hinterrädern ist jedoch die Ursache für eine Verkleinerung der Auflagefläche der Reifen der Hinterräder beim Herunterdrücken der Aufhängung durch das Beschleunigen.

Wenn Ihre Bahn mehr Geraden als Kurven aufweist, wird sich möglicherweise herausstellen, dass eine zusätzliche Verringerung des (positiven) Radsturzes bei Kurvenfahrt nicht erforderlich ist. In diesem Falle empfiehlt es sich, die Hinterräder im gesamten Bereich des Aufhängungsweges senkrecht zum Boden stehen zu lassen.

Eine leichte Vergrößerung der Spreizung (negativer Sturz) an der vorderen Aufhängung wird beim Zusammendrücken der Aufhängung die Lenkbarkeit des Off-Road-Car verbessern. Aber: Bei einer zu großen Änderung des Sturzes wird die Auflagefläche des Reifens stark verkleinert.

WEGE ZUM BESSEREN FAHREN

Die Verbesserung Ihrer Fahrkünste ist ein außerordentlich wichtiger, oft aber unbeachteter Aspekt bei R/C Rennen. Gleichmäßiges „rundes“ Fahren ist der Schlüssel zum besseren Verständnis der Wirkung selbst kleinster Veränderungen der Einstellung Ihres Off-Road-Car auf sein Fahrverhalten. Hier ein paar Tipps, die Ihnen von Runde zu Runde zu schnelleren Zeiten verhelfen werden.

1. Vermeiden Sie Zusammenstöße und ineinander verkeilte Fahrzeuge

Sieger eines Rennens ist oftmals nicht das schnellste Fahrzeug, sondern derjenige, der am wenigsten in Unfälle verwickelt wird und die wenigsten Fahrfehler macht. Fahren Sie vorsichtig an Stellen, an denen sich immer wieder Fahrzeuge ineinander verkeilen.

Halten Sie sicheren Abstand hinter Fahrzeugen, die langsamer sind oder von unerfahrenen Fahrern gesteuert werden. Wenn Sie zu dicht auf sie auffahren, können solche Fahrer in Panik geraten, einen Unfall bauen und Sie darin verwickeln. Sie verlieren weniger Zeit, wenn Sie darauf warten, dass ein langsames Fahrzeug durch eine kritische Kurve gelenkt wird, als wenn Sie in einen Unfall verwickelt werden und darauf warten müssen, dass Sie die (hoffentlich aufmerksame) Bahnaufsicht wieder in Fahrt setzt.

Abgesehen davon, dass ein solcher Unfall Zeit kostet, kann er auch eine Beschädigung Ihres Fahrzeugs verursachen, wodurch Sie möglicherweise ganz aus dem Rennen ausscheiden. Denken Sie daran, dass ein Zusammenstoß mit einer Wand bei einer Höchstgeschwindigkeit von 60 -80 km/h etwa einem Fall Ihres Automodells vom Dach eines Hauses entspricht! Wollte man eine RC Car absolut unzerstörbar machen, würde er viel zu schwer werden, als dass er noch wettbewerbsfähig wäre. Die bessere Lösung heißt hier ganz einfach „fahr vorsichtig!“

2. Richtige Kurventechnik

Eine Kurve nimmt man richtig, wenn man an der Außenseite in sie hineinfährt, dann zur Innenseite am Scheitelpunkt der Kurve fährt und anschließend an deren Außenseite aus der Kurve herauskommt.
Wenn dichter Verkehr auf der Bahn herrscht, werden Sie nicht immer den idealen Kurs durch die Kurven fahren können. In diesen Fällen vermindert man die Fahrt und versucht, so dicht wie möglich entlang der Innenseite der Kurve zu fahren. Bei dichtem Verkehr zusammenstoßende Fahrzeuge werden normalerweise zur Außenseite der Kurve geschoben. Auch die Bahnverhältnisse können Sie dazu zwingen, Ihren Kurs durch die Kurven zu ändern. Oft ist es besser, um Löcher und Höcker herumzusteuern, statt darüber hinwegzufahren, nur um den idealen Kurs einhalten zu können.
Beim Eintritt in eine Kurve nimmt man Gas weg, beim Ausgang beschleunigt man das Fahrzeug. Gas beim Eintritt allmählich wegnehmen. Hierdurch verlagert man das Gewicht des Automodells auf die Vorderräder und verbessert dadurch das Lenkverhalten des Wagens (siehe auch Kapitel „Dämpfung“). Beschleunigen Sie nicht zu stark, weil Ihr Off-Road-Car sonst nach außen schleudern oder, untersteuernd, an die Außenwand fährt. Weiches gleichmäßiges Gas geben (Drosselbetätigung) und Lenken ist der Schlüssel zum schnellen Durchfahren von Kurven. „Kavalier-Starts“ und dto. Bremsungen erhöhen die Abnutzung des Off-Road-Cars, erhöhen die Unfallgefahr und resultieren in einer niedrigeren Durchschnittsgeschwindigkeit. Wichtig ist, dass das Off-Road-Car immer rollt! Wenn Sie sich bemühen, ganz gleichmäßig zu fahren, werden Ihre Rundenzeiten sich natürlich bessern.

GM-Racing/GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

KEINE HAFTUNG FÜR DRUCKFEHLER! ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN!

Wir gewähren auf dieses Erzeugnis eine

GARANT IE
von 24 MON ATEN

Die Firma Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten.
Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden die auf Abnützung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.
Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistungsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt.
Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung das Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Unkosten in Rechnung stellen müssen.

This product is

WARRANTIED
for 24 MONTHS

Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 months from date of purchase.
The guarantee applies only to such material or operational defects which are present at the time of purchase of the product.
Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee.
The user's legal rights and claims under garantee are not affected by this guarantee.
Please check the product carefully for defects before you make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our cost if the product is found to be free of faults.

Nous accordons une

GARANTIE
de 24 MOIS

La société Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck, Allemagne, accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat.
La garantie prend effet uniquement sur les vices de fonctionnement et de matériel du produit acheté. Les dommages dûs à de l'usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d'une application inadaptée, sont exclus de la garantie.
Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur.
Avant toute réclamation et tout retour du produit, veuillez s.v.p. contrôler et noter exactement les défauts ou vices du produit, car tout autre frais relatif au produit vous sera facturé.

Su questo pro prodotto, diamo una

GARANZIA
di 24 MESI

La Ditta Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck, Germania, a partire dalla data di acquisto, concede su questo prodotto una Garanzia di 24 mesi.
La garanzia è valida solo per i diffetti di materiale e di funzionamento esistenti già al momento dell'acquisto del prodotto. Danni dovuti a logorio, sovraccarico, accesssori sbagliati o ricondu - cibili ad uso personale improprio, sono esclusi dalla garanzia.
I diritti legali e le pretese assicurative dell'utente non trovano riscontro nella presente garanzia.
Vi preghiamo di controllare i difetti dell'articolo prima di inoltrare un reclamo o di restituirlo perché, in assenza di difetti, saremo costretti a con - teggiare le spese.

Nuestra Sociedad concende una

GARANTÍA
de 24 MESES

La firma Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck, concede sobre este producto una garantiá de 24 meses desde la fecha de compra.
La garantiá vale solo para el material de los productos comprados especificados - o bién funcionamientos - defectuosos. Las averías producidas por desgaste, sobrecarga, accesorios equivocados o usos inadecuados están excluidos de la garantía.
El derecho legal y el cumplimiento de la garantía para el consumidor se conseguirá a través de esta garantía sin modificaciones.
Por favor, antes de hacer una reclamación o enviar una devolución comprobar minuciosamente el defecto del producto, puesto que si está correcto tendremos que cobrarle en la factura el importe de la revisión.

Poskytujeme na tento výrobek

ZÁRUKU
v délce trvání 24 mesícu

Firma Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, 73230 Kirchheim/Teck poskytuje na tento produkt záruku v délce trvání 24 mesícu od data prodeje.
Záruka platí pouze na práve pri koupi existující vady materiálu a na vady funkce. Škody, které vznikly pretízením, prirozeným opotrebením, nevhodnzm pouzitím príslušenství nebo neodborným zacházením, jsou ze záruky vylouceny.
Právní a zárucní nároky spotrebitele nebudou touto zárukou dotceny.
Prosíme zkontrolujte pred uplatnením reklamace a pred zasláním produktu zpet presne vadu, abychom Vám nemuseli v prípade bezzávadnosti vystavit úcet za vzniklé náklady

Servicestellen
Service
Service après-vente

Deutschland / Österreich
Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstrasse 94-96
73230 Kirchheim Teck

Service-Hotline:
Montag - Freitag
9^{00} - 11^{30} h und 13^{00} - 15^{00} h
Tel.: (+49) 18 05 / 47 28 76

Belgien / Niederlande
Jan van Mouwerik
Slot de Houvelaan 30
NL 3155 Maasland VT
Tel.: (+31) 10 59 13 59 4
Fax: (+31) 31 10 59 13 59 4

Espana
FA-Sol S.A.
C. Avinyo 4 (Pujada Roja)
E 8240 Manresa
Tel.: (+34) 93 87 34 23 4
Fax: (+34) 93 87 41 55 4

Ceská Republika/
Slovenská Republika
RC Service Z. Hnizdil
Letecka 666/22
CZ 16100 Praha 6 – Ruzyne
Tel.: (+42) 23 33 13 09 5
Fax: (+42) 23 33 13 09 5

France
Graupner Service France
Gérald Altmayer
86, rue St. Antoine
F 57601 Forbach-Oeting
Tel.: (+33) 38 78 56 21 2
Fax: (+33) 38 78 50 00 8

Italia
GiMax
Via Manzoni, no. 8
25064 Gussago
Tel.: (+39) 30 25 22 73 2
Fax: (+39) 30 25 22 71 1

Sverige
Baltechno Electronics
P.O. Box 5307
S 40227 Göteborg
Tel.: (+46) 31 70 73 00 0
Fax: (+46) 31 70 73 00 0

Luxembourg
Kit Flammang
129, Route d'Arlon
L 8009 Strassen
Tel.: (+35) 23 12 23 2
Fax: (+35) 23 13 04 9

United Kingdom
Gliders
Brunel Drive
GB Newark,
Nottinghamshire NG242EG
Tel.: (+44) 16 36 61 05 39
Fax: (+44) 16 36 60 52 55

Schweiz
Graupner Service Schweiz
Wehntalerstrasse 37
CH 8181 HÖRI / ZH
Tel.: (+41) 43 26 66 58 3
Fax: (+41) 43 26 66 58 3

Best.-Nr.
Order No.
N° de l'article
90049.RTR

Name des Käufers, Straße, Wohnort
Owner's name, complete adress
Nom de l'acheteur, Domicile et rue

Übergabedatum
Date of purchase/delivery
Date de remise

Firmenstempel und Unterschrift des Einzelhändlers
Stamp and signature of dealer
Cachet de la firme et signature du detaillant

Muss an einem Sammelpunkt für elektronische Geräte abgegeben werden. Darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden.

Graupner GmbH & Co. KG
D-73230 Kirchheim/Teck, Henriettenstraße 94-96, Germany

GRAUPNER • GRAUPNER • GRAUPNER

Graupner Modellbau

GARANTIE URKUNDE

Warranty certificate
Certificat de garantie
Certificato di garanzia
Certificado de garantía
Zarucní list

GRAUPNER • GRAUPNER • GRAUPNER

HoBao Hyper GT & RTR

1/8 SCALE PRO RACING BUGGY

Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und Telekomunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)

Declaration of Conformity in accordance with the Radio and Telecomunikations Terminal Equipment Act (FTEG) and Directive 1999/5/EG (R&TTE)

Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstraße 94-96
D-73230 Kirchheim/Teck

erklärt, dass das Produkt: declares that the product	**HoBao HT-2 AM 27 MHz**
Verwendungszweck: Intended purpose	**Funkanlage zur Fernsteuerung von Modellen** **Radio equipment for remote controlling of models**
Geräteklasse: Equipment class	**2**

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.
complies with the essential requirements of § 3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE Directive), when used for its intended purpose

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonised standards applied

EN 60950	Gesundheit und Sicherheit gemäß § 3 (1) 1. (Artikel 3 (1) a)) Health and safety requirements pursuant to § 3 (1) 1. (Article 3 (1) a))
EN 301 489-1/-3: 2000	Schutzanforderungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b)) Protection requirement concernig electromagnetic compatibility § 3 (1) 2, Article 3 (1) b))
EN 300 220-1/-3: 2000	Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Frequenzspektrums § 3 (2) (Artikel 3 (2)) Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum § 3 (2) (Article 3 (2))

CE

Kirchheim, den 23.02.2005

Hans Graupner, Geschäftsführer
Hans Graupner, Managing Director

Graupner GmbH & Co. KG Henriettenstraße 94-96 D-73230 Kirchheim/Teck Germany
Tel: 07021/722-0 Fax: 07021/722-200 EMail: info@graupner.de

FÜR IHRE NOTIZEN:

www.gm-racing.de

GM-Racing Produkte sind im Vertrieb der
GM-Racing Products are distributed by

Graupner
Modellbau

Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstr. 94-96
73230 Kirchheim/Teck
Germany

info@graupner.de
www.graupner.de